



La autopista de Viena Austria

513-21

sinopsis

El tramo volado de la autopista, que cruza Viena de norte a sur, constituye el puente más grande de toda Austria.

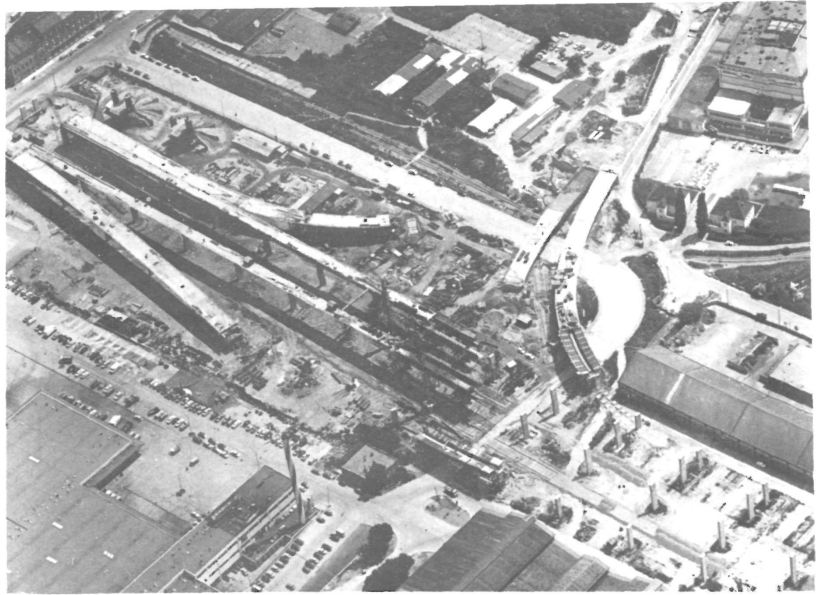
Dicho puente consta de un tramo central, las correspondientes rampas de acceso en los extremos, y un nudo de enlace con la carretera comarcal compuesto por seis calzadas distintas.

En su diseño y realización se procuró utilizar el mayor número posible de elementos prefabricados para, por una parte, permitir una construcción más racionalizada y, por otra, minimizar los tiempos de ejecución.

Se ha dotado a toda la obra, por estar dentro de la ciudad, de unos adecuados sistemas de iluminación y evacuación de las aguas superficiales.

Para unir transversalmente el norte con el sur de Viena se ha construido una autopista cuyo trazado franquea, mediante un tramo elevado, aquellas zonas de la ciudad que no podían conectarse con una carretera de enlace normal. Dicho tramo elevado se ha dispuesto de manera que, respondiendo al carácter de autopista, carece de cruces o puntos conflictivos en su totalidad; para ello hubo que realizar otros enlaces, algunos de los cuales comprenden construcciones de hasta tres niveles.

La longitud total de la calzada principal elevada, realizada en su mayor parte con seis vías o carriles, concretamente desde el contrafuerte del canal del Danubio hasta la Aspangbahn, asciende a 1.270 m. A éstos hay que añadir los dos cuerpos que sustentan las rampas de 11 m de anchura en la zona de enlace de Prater y las cuatro estructuras que sostienen las rampas de 9 m de anchura en el enlace



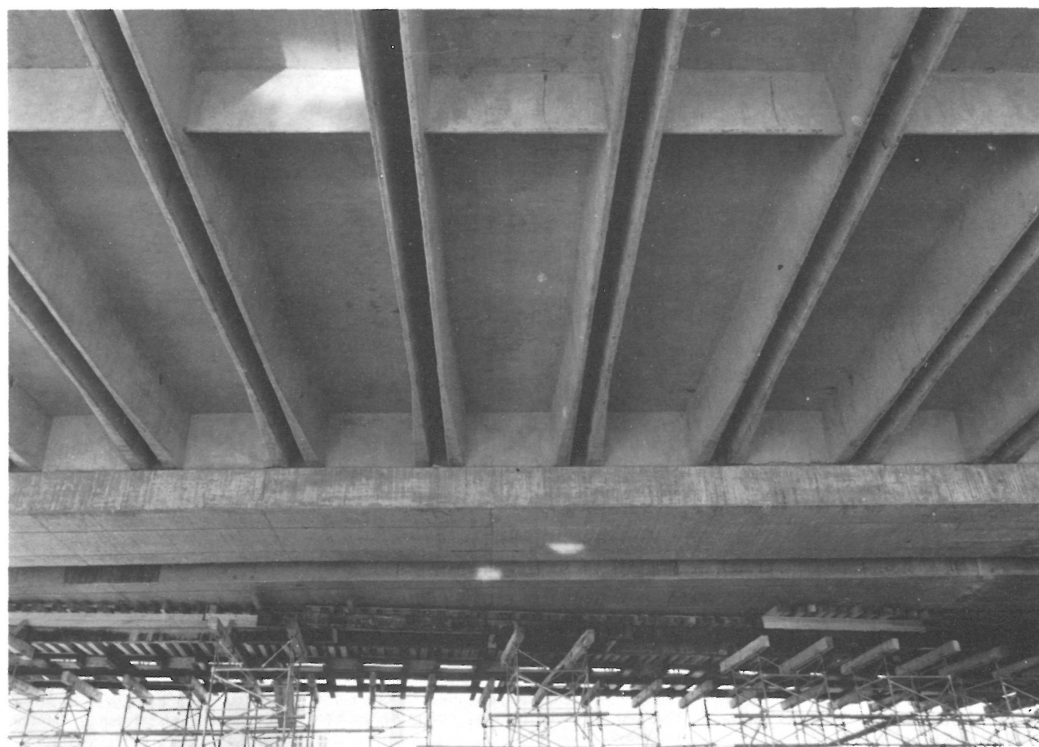
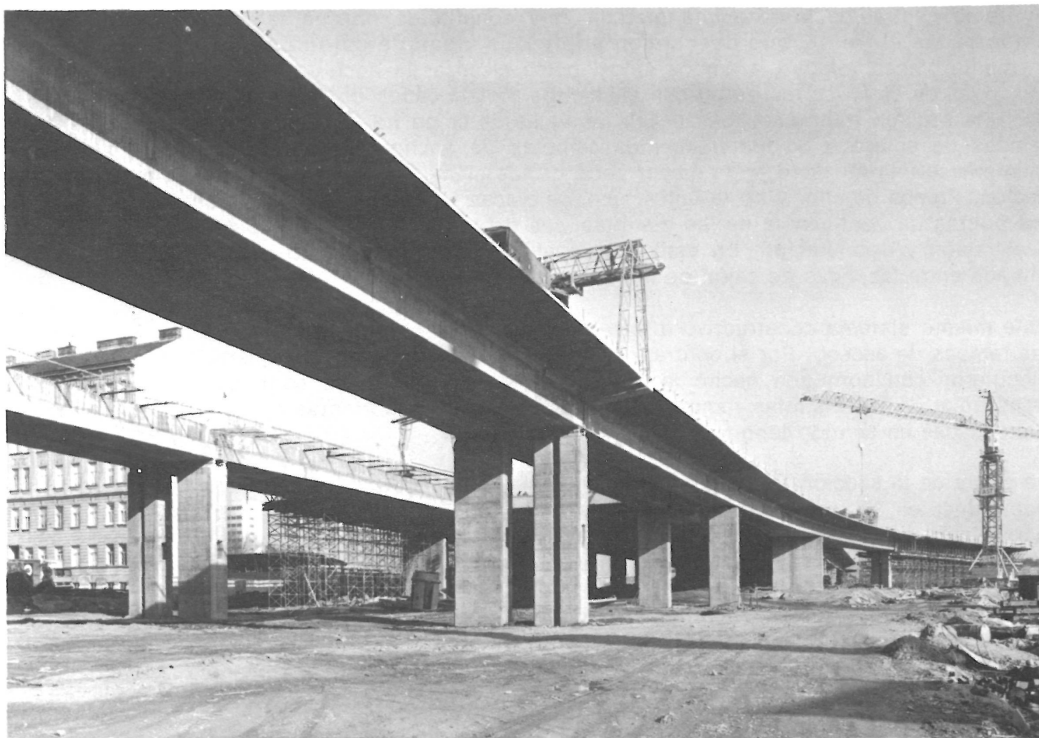
de St. Marx, con una longitud de puente de 1.250 m. El nudo de la carretera comarcal, con sus seis estructuras portantes, alcanza, sumando el largo de sus distintas calzadas, de 11 m de anchura, una longitud total de 3.310 m. La superficie total de las diversas obras del puente asciende a los 91.700 m².

Las calzadas se dispusieron a una altura que oscila, generalmente, entre los 7 y 10 m sobre la rasante, llegando, en los casos más excepcionales, a los 21 m.

Todos los apoyos y contrafuertes se cimentaron sobre pilotes, de hormigón armado, de 90 cm de diámetro, que soportan cargas comprendidas entre 200 y 340 toneladas. En toda la zona al este de Aspangbahn los pilotes se hincaron sobre gravillas cuaternarias, existentes en grandes cantidades en el lugar, resultando longitudes de pilote de 6 a 15 m; al otro lado hubo que crear terraplenes de hasta 8 m de profundidad, hasta que se alcanzaba el tegel panónico sustentante. En conjunto se construyeron para la carretera elevada y sus correspondientes accesos y nudos, más de 1.400 pilotes que, si se pusieran uno a continuación del otro, alcanzarían una longitud superior a los 19 km.



FOTOS: NORBERT CERNY, FICHTL



Los 270 apoyos de la carretera elevada tienen una sencilla sección transversal completamente rectangular, elegida porque permite una construcción racional al mantener iguales la mayor parte de los elementos de construcción, a pesar de los cambios continuos de las capas y anchos de las estructuras portantes. Los materiales empleados para los apoyos fueron, principalmente, elastómeros de gran superficie. En los elementos de separación y en los contrafuertes se utilizaron con preferencia apoyos de rodillos y, en determinados casos, de neotopf.

El tramo central de la autopista elevada está constituido por un tablero de piezas prefabricadas empotradas entre sí, que descansan sobre dos vigas de cajón continuas y que se prolongan mediante placas voladas, a ambos lados, hasta alcanzar la anchura total prevista para la autopista. Las vigas de cajón se realizaron con elementos prefabricados de 15,64 m de longitud. La preferencia por una sección transversal basada en las vigas de cajón ha permitido que, a pesar de las muchas rampas de enlace y de los frecuentes cambios de anchura de las estructuras portantes, pudiera mantenerse una igualdad en la mayor parte de los elementos constructivos, posibilitando la prefabricación. Prueba de ello, y no la única, son las placas voladas, iguales en todas las zonas, excepto en los puntos de confluencia de las distintas vías debido a la anchura suplementaria de los carriles de aceleración y deceleración. En estos casos el problema se solventó mediante una placa intermedia situada entre las vigas de cajón de las dos vías confluyentes.

Este mismo sistema constructivo a base de vigas-cajón continuas prefabricadas, se ha empleado en las rampas de acceso. Por el contrario, en el nudo con la carretera comarcal, las vigas continuas se ejecutaron con hormigón hecho in situ, para hacer frente a los continuos cambios en la sección transversal de las distintas rampas. Todas las estructuras portantes de esta parte de la obra fueron pretensadas en sentido longitudinal.

La altura de la sección transversal es de 1,96 m en toda la obra, exceptuando el enlace de St. Marx, que reduce en 30 cm dicha cifra por necesidades de gálibo de las vías de comunicación que cruzan por debajo, y el enlace del Prater, en donde no sólo es variable la altura de la construcción, sino también la anchura de las vigas de cajón exteriores.

La calzada de la autopista, incluidos los distintos nudos y enlaces, se realizó mediante un revestimiento asfáltico de 16 cm de espesor dispuesto sobre el tablero. Tanto las franjas centrales de la calzada como las marginales fueron provistas de guardarraíles, equipándose adicionalmente a las últimas con pasarelas exteriores.

Por encontrarse la carretera elevada dentro de los límites de la ciudad, se ha acondicionado la totalidad de su superficie con una adecuada iluminación mediante los correspondientes postes de luz. Asimismo una completa red de conducciones longitudinales y verticales canalizadas hacia el alcantarillado municipal, aseguran la correcta evacuación de las aguas superficiales producidas por lluvia o riego.

Dada la envergadura del proyecto —es el mayor puente de Austria— y el escaso tiempo del que se disponía, para la realización fue precisa una exacta preparación de los trabajos, especialmente en lo relativo al encofrado y a las armaduras de las estructuras portantes que iban determinando el avance de la construcción.

W. SCHMIDT

DIRECCION DE LAS OBRAS: MAYREDER AST, PORR y UNIVERSALE

résumé

L'AUTOROUTE DE VIENNE Autriche

Le tronçon surélevé de l'autoroute qui traverse Vienne du nord au sud constitue le pont le plus grand de toute l'Autriche.

Ce pont comprend un tronçon central, les rampes d'accès aux extrémités et un point de jonction avec la route départementale composé de six chaussées différentes.

Pour la conception et la réalisation de cette autoroute, on a essayé d'utiliser le plus grand nombre possible d'éléments prefabriqués pour, d'une part, permettre une construction plus rationalisée et, d'autre part, minimiser le temps d'exécution.

Du fait que cette autoroute est située dans la ville, elle a été dotée de systèmes d'éclairage et d'écoulement des eaux superficielles.

summary

MOTORWAY ACROSS VIENNA Austria

The elevated stretch of the motorway crossing the city of Vienna in a North-South direction is the largest bridge in Austria.

The bridge consists of a central span, the corresponding access ramps at the ends and a junction with a district highway having six separate roadways.

The design and construction of the bridge was based on the principle of using the maximum amount of prefabricated parts in order to, on the one hand, achieve a higher constructive rationalisation, and on the other, minimise erection time.

Owing to its being inside the city, the bridge has been fitted with adequate lighting and runoff water disposal systems.

zusammenfassung

WIENER AUTOBAHN Oesterreich

Die Luftstrecke der Autobahn, welche Wien von Norden nach Süden überquert, stellt die grösste Brücke Oesterreichs dar.

Diese Brücke besteht aus einem Mittelteil, den entsprechenden Zufahrten an den Enden und einem Verbindungsknoten mit der Landstrasse, der von sechs verschiedenen Fahrbahnen gebildet wird.

Bei dem Entwurf und der Ausführung wurde versucht, die grösstmögliche Anzahl an vorgefertigten Elementen zu verwenden, um einerseits einen rationelleren Bau und andererseits eine Herabsetzung der Bauzeit auf ein Minimum zu ermöglichen.

Da sich diese Autobahn innerhalb der Stadt befindet, verfügt sie über geeignete Beleuchtungs- und Entwässerungssysteme.